

Két teljesen egyforma, henger alakú tartály nyílásával szembefordulva helyezkedik el. Súlytalan dugattyúikat ugyancsak súlytalan dugattyúrúd köti össze. A dugattyú keresztmetszete 300 cm^2 . Mindkét dugattyú felülete a tartály végétől 25 cm távol van. A hengerekben $0 \text{ }^\circ\text{C}$ -os, 760 torr nyomású levegő van.



1. Mennyit mozdul el a dugattyú, ha az egyik tartályt $150 \text{ }^\circ\text{C}$ -ra melegítjük, és a másik tartály hőmérséklete változatlan marad?
2. Újra $0 \text{ }^\circ\text{C}$ -ra hűtve, mekkora erővel kell tartanunk a rudat, hogy ne mozduljon el?
3. Mennyi levegőt kell benyomni a $0 \text{ }^\circ\text{C}$ -os tartályba, hogy a dugattyú a melegítés ellenére helyén maradjon?